Ueber die Häufigkeit der Puerperaleklampsie in Süddeutschland, speziell in Bayern.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Karl Propping,

appr. Arzt aus Oldenburg i. Gr.

MÜNCHEN 1904.

Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Ueber die Häufigkeit der Puerperaleklampsie in Süddeutschland, speziell in Bayern.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Karl Propping,

appr. Arzt aus Oldenburg i. Gr.

ACAD. LUDWIG MAX. BIBL.

MÜNCHEN 1904.

Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Referent:

Herr Geheimrat Prof. Dr. Ritter v. Winckel.

Meiner lieben Mutter gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552301_0042

In letzter Zeit ist von verschiedenen Autoren die Ansicht vertreten worden, dass die Häufigkeit der Puerperal-Eklampsie in verschiedenen Ländern eine verschiedene sei, dass bestimmte Landstriche eine vermehrte Disposition, andere eine relative Immunität aufweisen. Das Folgende soll dazu dienen, diesen Anschauungen näherzutreten und mit einem möglichst reichhaltigen Material die Frage der Häufigkeit für Süddeutschland zu beleuchten.

Was zunächst Bayern betrifft, so hoffte ich bei Beginn der Arbeit in den „Generalberichten über die Sanitäts-Verwaltung im Königreiche Bayern" genügend Material zu finden, um daraus einen statistischen Ueberblick der Eklampsie in Bayern geben zu können. Es zeigte sich jedoch, dass in den allgemeinen Geburtsstatistiken keine Rubrik für Zufälle während der Geburt sich befand, so dass es ausgeschlossen war, aus dieser Quelle Resultate in bezug auf das Vorkommen der Eklampsie im ganzen Lande zu erhalten. Genauere Angaben über den Geburtsverlauf, seine Anomalien und Komplikationen finden sich nur in den Berichten der Gebäranstalten Bayerns: München, Würzburg, Erlangen, Bamberg, Regensburg, jedoch ist auch hier die Ausbeute infolge der unregelmässigen, in zahlreichen Fällen offenbar nur zufälligen Angaben eine sehr geringe und zum Teil vollständig wertlose.

So ergeben sich nach den Generalberichten für Würzburg in den Jahren 1862—1888 unter

8332 Geburten nur 3 Fälle von Eklampsie, für Regensburg von 1873—1901 unter 2168 Geburten nur 2 Eklamptische, und auf denselben Zeitraum fällt für Erlangen gar nur 1 Erkrankung, Ergebnisse, die von vorneherein gänzlich haltlos sind.

Einigermassen gute Resultate erhalten wir für München und für Bamberg, soweit die Jahre 1861—1867 in Betracht kommen.

Bamberg, Entbindungsanstalt:

Jahr	Zahl der Geburten	Eklamptische
1861/62	216	—
62/63	219	1
63/64	209	1
64/65	188	1
65/66	174	—
66/67	183	1
	1189	4

Es kommt demnach auf 298 Geburten 1 Fall von Eklampsie oder 0,34%.

Für die Jahre 1868—1882 sind fernerhin noch 3 Fälle im Jahre 1881 erwähnt.

Für die Gebäranstalt München ergibt sich für dieselbe Zeit von 1861—1867 folgende Tabelle:

Jahr	Geburten	Eklamptische
1861/62	913	2
62/63	796	1
63/64	769	4
64/65	792	2
65/66	732	3
66/67	921	5
	4923	17

Gleich 1 : 290 oder 0,34%, ein Ergebnis, das sich also vollkommen mit dem unter gleichen Bedingungen für Bamberg ermittelten deckt.

Vom Jahre 1868—1878, das ist für 9175 Geburten, fehlen in den Generalberichten die Angaben für Geburtsanomalien, jedoch können wir dieselben auf Grund von Heckers Veröffentlichungen aus der Münchener Gebäranstalt ergänzen. Daselbst ist die Häufigkeit der Eklampsie für die Jahre 1859—1879 auf 33 Fälle angegeben. Im Jahre 1859 und 1860 ereignete sich laut Angaben der Generalberichte ein Fall, so dass auf die Jahre 1868—1879, das heisst auf 9175 Geburten 15 Eklamptische fallen, das ist auf 611 Geburten 1 Fall oder 0,16%. Mit anderen Worten: die Häufigkeit ist im Vergleich zu den Jahren 1861—1867 auf mehr als die Hälfte gesunken.

Ueber die Jahre 1879—83 besagt die Tabelle:

Jahr	Geburten	Eklamptische
1879	1115	5
1880	1097	2
1881	1119	1
1882	1098	7
1883	1050	2
	5479	17

Gleich 1 : 322 oder 0,31%. Die Frequenz nähert sich also wieder derjenigen der sechziger Jahre.

Mit dem Jahre 1884 wurde die Gebäranstalt in die Kgl. Universitäts-Frauenklinik umgewandelt, und seitdem sind die Angaben in den Gene-

ralberichten regelmässig. Fassen wir die Ergebnisse des Zeitraums von 1862—1883 zusammen, so erhalten wir als Gesamtresultat:

1861/1867	4923	17
1868/1878	9175	15
1879/1883	5479	17
Unter	19577 Geburten	49 Eklamptische.

Auf 400 Geburten kommt also 1 Fall von Eklampsie oder 0,25% der Geburten sind durch Eklampsie kompliziert.

Die Jahre 1884 bis 1903 ergeben folgende Tabelle:

Jahr	Geburten	Eklampsie-Fälle.
1884	950	4
1885	830	5
1886	790	9
1887	790	5
1888	839	1
1889	897	2
1890	949	3
1891	1034	4
1892	915	4
1893	949	4
1894	931	5
1895	964	8
1896	1045	9
1897	1155	9
1898	1240	7
1899	1340	7
1900	1425	10
1901	1186	11
1902	1172	11
1903	1198	3
	19809 Geb.	121 E.-Fälle.

Es entfallen demnach auf 19809 Geburten 121 Eklampsiefälle. Das ergibt ein Häufigkeitsverhältnis von 1 : 164,0 oder 0,61 %.

Diese Ziffer stimmt in überraschender Weise fast völlig mit dem von Löhlein 1891 aus einer Rundfrage an allen deutschen Kliniken ermittelten Ergebnis und der von Paupertow für die Moskauer Entbindungsanstalt gefundenen Häufigkeitsziffer überein (1 : 161 resp. 1 : 162).

Stellen wir die Resultate des gesamten beobachteten Zeitraums von 1861—1903 zusammen, so sehen wir in den letzten 20 Jahren, d. h. von 1884 an, die Häufigkeitsziffer in der Klinik auf etwa das Zweieinhalbfache der für die Jahre 1861 bis 1883 ermittelten Ziffer gestiegen:

1 : 400	gegenüber	1 : 161 oder
0,25 %	„	0,62 %.

Als Durchschnittswert für den gesamten Zeitraum erhalten wir:

Jahr	Geburten	Ekl.-Fälle
1861—1883	19577	49
1884—1903	19809	121
	39386	170

Das Verhältnis ist also für den Zeitraum von 1861—1903 und 39386 Geburten.

1 : 226 oder 0,44 %.

Aus den Generalberichten ergab sich demnach allein für die Münchener Gebäranstalt ein verwendbares Resultat. Um zu den an den übrigen Gebäranstalten Bayerns festgestellten Zahlen zu gelangen, sandte ich in Ermangelung einer bereits veröffentlichten Statistik Fragebogen an die ein-

zelnen Direktorien. Da mir für München genaueres Material, wie es zur Feststellung der autochthonen Fällen und anderer Fragen erst vom Jahre 1884 an zur Verfügung stand, begnügte ich mich damit, den Zeitraum von 1884—1903 in Betracht zu ziehen. Mit Ausnahme von Regensburg wurden mir die Fragebogen in kurzer Frist beantwortet.

Wenn ich mit Bamberg beginne, für welches sich bereits aus den Generalberichten für die Jahre 1861—67 unter 1189 Geburten ein Verhältnis von 1 : 298 oder 0,34 % ergab, so stelle ich aus dem Fragebogen folgende Zahlen zusammen:

Jahr	Geburten	Eklampsie-Fälle
1884	127	1
1885	107	—
1886	112	—
1887	102	—
1888	112	—
1889	96	—
1890	103	—
1891	112	—
1892	122	—
1893	150	—
1894	141	1
1895	141	—
1896	148	—
1897	158	1
1898	154	—
1899	163	—
1900	175	3
1901	206	—

Jahr	Geburten	Eklampsie-Fälle
1902	255	—
1903	243	2
	2927	8

Gleich 1 : 366 oder 0,27 %.

Die Häufigkeit hat demnach gegen die Jahre 1861—1867 eine Abnahme zu verzeichnen und zeigt, dem Münchener Resultat des gleichen Zeitraumes gegenübergestellt, nur etwa die Hälfte.

Für Erlangen ergibt sich folgende Zusammenstellung:

Jahr	Geburten	Ekl.-Fälle
1884	165	1
1885	154	1
1886	169	—
1887	168	—
1888	157	1
1889	152	—
1890	182	1
1891	211	1
1892	182	2
1893	212	—
1894	212	1
1895	234	1
1896	214	1
1897	232	2
1898	285	1
1899	276	1
1900	298	1
1901	320	—
1902	303	3
1903	263	1
Unter	4389	19 Ekl.-F.

Gleich 1 : 231 oder 0,43 %.

Dieser Wert steht dem für denselben Zeitraum geltenden Münchener Ergebnis wieder näher und stimmt mit dem Durchschnittswert des Zeitraumes 1861—1903 ebendort fast genau überein.

Was Würzburg betrifft, so wurde ich auf die Veröffentlichungen der Klinik, wie sie Hofmeier 1903 in einem Buch: „Die kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Würzburg 1889—1903" zusammengefasst hat, verwiesen und muss mich daher begnügen, diesen Zeitraum in Frage zu ziehen. Abgesehen von diesen Veröffentlichungen handelt eine Inaugural-Dissertation von Löffler 1900 über „19 an der Würzburger Klinik von 1889—99 beobachtete Ekl.-Fälle", und ich finde hier folgende Tabelle aufgestellt.

Jahr	Geburten	Ekl.-Fälle
1889	378	0
1890	350	1
1891	392	0
1892	360	1
1893	394	1
1894	469	1
1895	477	2
1896	500	2
1897	524	4
1898	533	3
1899	549	4
Summa:	Unter 4926 Geburten	19 Ekl.-F.

Gleich 1 : 259 oder 0,38 %.

Hofmeiers Schrift enthält für den Zeitraum von 1889—1903 und 6900 Geburten folgende Zusammenstellung:

1000 Geb	I	II	III	IV	V	VI	900	Summa 6900
Eklampsie	1	3	2	6	7	3	8	30 Ekl.-F.

Das Verhältnis ist hier also: auf 230 Geburten 1 E.-F. oder 0,43 %, ein Wert, der annähernd genau mit dem für Erlangen gefundenen übereinstimmt.

Wie schon erwähnt, ist es mir aus Mangel an Material nicht möglich, die fünfte grössere bayerische Gebäranstalt, Regensburg, mit in den Kreis der Betrachtung zu ziehen.

Ohne zunächst auf die Bedeutung und die Verwertbarkeit der für die bayerischen Anstalten gefundenen Häufigkeitsziffern näher einzugehen, lasse ich das für Württemberg und Baden erreichbare Material folgen.

Was die Württemberger Landesuniversität Tübingen angeht, so finde ich in zwei Inaug.-Dissert. Angaben über die dort beobachtete Frequenz der Eklampsie. Wider verzeichnet 1894 für die Tübinger Klinik und die Jahre 1869—1894 auf 6612 klinische und poliklinische Geburten 8 Fälle an Eklampsie und kommt zu einem Verhältnis von 1:826 oder 0,12 %.

Ausserdem findet sich in der Inaug.-Dissert. von Harig das Ergebnis: unter 12 161 Geburten 21 Ekl.-Fälle, das heisst ein Verhältnis von 1:579 oder 0,17 %. Wenn auch zwischen beiden Zahlenwerten eine ziemlich beträchtliche Differenz besteht, so sind doch beide Resultate, den bayerischen gegenübergestellt, ganz bedeutend günstiger, und nur einmal, in den Jahren 1868—1878, ergab sich für München ein ähnliches Verhältnis: 1:611.

Des weiteren hat es Harig in seiner Inaug.-

Dissert. unternommen, über sämtliche in Württemberg stattgehabten Geburten eine Eklampsie-Statistik aufzustellen. Durch Fragebogen, die er an alle Oberamtsärzte des Landes schickte und die ihm von $^2/_3$ derselben beantwortet wurden, kam er zu folgendem Resultat:

1. Bezirk:	Heilbronn, Neckarsulm, Oehringen, Weinsberg:	1:6102
2. Bezirk:	Heilbronn bis Stuttgart	1:2926
3. Bezirk:	Stuttgart bis Tübingen	1:2701
4. Bezirk:	Tübingen bis Rottweil	1:5852
5. Bezirk:	Rottweil bis Wangen	1:4168

Es kommt also durchschnittlich auf 3561 Geburten 1 Eklampsie-Fall, das ist 0,03 %.

Wenngleich man der Genauigkeit der Zahlen sehr skeptisch gegenüberstehen muss, da nur $^2/_3$ des in Betracht kommenden Materials verwertet wurde und gerade bei der Seltenheit der Eklampsie in Württemberg durch ein verhältnismässig geringes Mehr in den Zahlen des fehlenden Materials das Gesamtergebnis stark beeinflusst würde, so bleibt selbst bei Annahme grosser Fehler die Häufigkeitsziffer eine auffallend geringe. Gestützt auf diese Resultate hat denn auch Doederlein auf der 9. Versammlung der deutschen Gesellschaft für Gyn. und Geb. 1901 in Giessen eine relative Immunität für Württemberg in Anspruch genommen und geographischen Eigentümlichkeiten und Lebensbedingungen der Bevölkerung eine ursächliche Bedeutung beigemessen.

Interessant ist übrigens in der obigen Zusammenstellung Harigs, dass die beiden am

dichtesten bevölkerten Bezirke 2 und 3 die bei weitem ungünstigste Häufigkeitsziffer aufweisen. Ob hier die bessere Berichterstattung mitspielt oder tatsächliche Differenzen bestehen, ist mir unmöglich nachzuforschen.

Ueber Baden stehen mir keine Statistiken, Universitätsanstalten betreffend, zur Verfügung, dagegen finden sich in der Literatur an 2 Stellen Angaben, die sich auf die Todesfälle durch Eklampsie beziehen.

Im Jahre 1868 hat Hegar in einer Denkschrift auf 134 553 Geburten, die von 1864 bis 1866 im badischen Oberrheinkreis vorkamen, 0,05 % Todesfälle infolge Eklampsie berechnet. Das heisst: auf 134 553 Geburten kommen 67 Todesfälle infolge Eklampsie, d. i.: 1 : 2008.

Andererseits hat Büttner 1901 aus den „Heften über geburtshilfliche Statistik im Grossherzogtum Baden" zusammengestellt, dass für die Jahre 1884—1887 auf 217 350 Geburten 52 Todesfälle an Eklampsie vorkamen, das ist ein Verhältnis von 1 : 4179,6 oder 0,024 %, oder annähernd die Hälfte der 20 Jahre früher von Hegar gefundenen Ziffer. Da wohl kaum anzunehmen ist, dass das Vorkommen der Eklampsie innerhalb 20 Jahre eine derartige Abnahme erfahren hat, wird es geraten sein, beiden Zahlen gegenüber misstrauisch zu sein und Fehlerquellen anzunehmen. Bei der zuletzt aufgestellten Statistik fällt ins Gewicht, dass in den amtlichen Heften nur diejenigen Fälle, die sich unter der Geburt oder im Wochenbett ereigneten, aufgeführt sind, während die in der Schwangerschaft vorgekommenen

Todesfälle keine Berücksichtigung fanden. Das Verhältnis 1 : 4179,6 ist also auf jeden Fall zu günstig dargestellt. Die von Hegar gefundene Prozentzahl von 0,05 % gewinnt an Wahrscheinlichkeit durch eine von Ehlers für die Jahre 1885—1887 in Berlin aufgestellte Statistik, nach welcher sich auf 141 702 Geburten 70 Todesfälle infolge Eklampsie ereigneten, das ist 0,049 %. Wenn wir daher der Hegarschen Ziffer die grössere Zuverlässigkeit zusprechen müssen, so macht die Antwort auf die Frage, in welcher Beziehung Ekl.-Todesfall zum Vorkommen der Erkrankung überhaupt steht, nicht weniger Schwierigkeiten. Während früher als Mortalitätsziffer etwa 35 %, also $^1/_3$ aller Fälle angenommen wurde, hat sich im Laufe der Zeit durch die bessere Behandlung der Krankheit die Prognose erheblich günstiger gestaltet, so dass an den Kliniken nach Löhleins Zusammenstellungen etwa 20 %, d. h. $^1/_5$ unterliegen. Wie gesagt, beziehen sich jedoch diese Ziffern auf die Verhältnisse in den Kliniken, und es ist gewagt, dieselben Zahlen auf ein Material von Geburten anzuwenden, das aus einem ganzen Kreis zusammengestellt wurde. Nun finden sich aber in den schon erwähnten Arbeiten Büttners und Harigs Mortalitätsziffern, die für die sämtlichen Geburten eines Landes berechnet sind. Büttner findet für Mecklenburg 31$^1/_4$ %, Harig für Württemberg sogar 53,4 %. Bedenken wir, dass die letztere Ziffer sich aus einer Statistik ergiebt, die durch private Umfrage gewonnen wurde und bei der sicher verhältnismässig mehr Ekl.-Erkrankungen als Todes-

fälle unerwähnt blieben, so wird man Harigs Ziffer als entschieden zu hoch ansprechen, um ihre allgemeine Anwendung zuzulassen. Büttner schöpft dagegen sein Material aus den mit besonderer Sorgfalt geführten amtlichen Hebammenlisten des Grossherzogtums Mecklenburg, so dass der Zuverlässigkeit seiner Mortalitätsziffer kein Zweifel untergelegt werden kann. Wenden wir dies Verhältnis von 31 % auf die von Hegar gefundenen Zahlen an, so erhalten wir:

Den 67 Todesfällen entsprechen $\frac{67.100}{31}$ Ekl.-F. = 216. Auf 134 553 Geburten kommen also 216 Ekl.-Fälle, das ist 1 : 623 oder 0,16 %. Diese Zahl stimmt mit dem von Büttner gefundenen Verhältnis genau überein. Wenn auch diese für Baden aufgestellte Ziffer keinen Anspruch auf Genauigkeit machen kann und sie auf ein Material bezogen werden muss, das in den Jahren 1864—1866 gesammelt wurde, so glaube ich doch, dass keine zu grossen Fehler gemacht sind. Würde das für die Jahre 1884—1887 aufgestellte Material in Rechnung gezogen, so müsste sich die Häufigkeitsziffer bedeutend günstiger gestalten, so dass also jene Zahl als sicher nicht zu günstig betrachtet werden muss.

Das bisherige Ergebnis ist folgendes: wir haben, was Baden betrifft, für einen Teil des Landes eine der Wahrscheinlichkeit nach einigermassen verwertbare Häufigkeitsziffer der Eklampsie für alle stattgehabten Geburten gefunden, für Württemberg liefert uns Harigs Untersuchung ebenfalls eine sich auf alle Geburten des Landes

beziehende Zahl, für Bayern dagegen habe ich nur die an den Anstalten beobachteten Fälle zusammengestellt und eine sich ausschliesslich auf diese beziehende Frequenzziffer berechnet. Dieselbe sagt also nichts anderes, als dass in einem bestimmten Zeitraum an einer bestimmten Anstalt durchschnittlich ein derartiges Verhältnis zwischen Geburten und Eklampsien bestand, ohne dass daraus Schlüsse auf das Vorkommen der Eklampsie überhaupt gezogen werden könnten. Denn, um nur zwei Gründe anzuführen: 1. wird ein grosser Teil der Gebärenden bereits im eklamptischen Zustand gebracht, und diese Erkrankungen dürfen nicht in Beziehung zu den von vorneherein in der Anstalt vorgesehenen Geburten gebracht werden, und 2. überwiegen in den Gebärhäusern ebenso die Erstgebärenden wie bei der Erkrankung an Eklampsie, so dass eine Anwendung der in der Klinik gefundenen Häufigkeitsziffer auf sämtliche Geburten ein viel zu ungünstiges Verhältnis ergeben müsste. Wenn daher diese Zahlen auch nicht dazu genügen, eine allgemein gültige Häufigkeitsziffer zu liefern, so verdienen sie doch einige Beachtung, weil der grösste Teil der in der Literatur verzeichneten Zahlen unter denselben Bedingungen entstanden ist. Das grösste Zahlenmaterial enthält Löhleins 1891 erschienene Arbeit über die Häufigkeit, Prognose und Behandlung der Puerperaleklampsie. Die Beobachtungen beschränken sich allerdings auf einen Zeitraum von $2^1/_2$ Jahren. Ich entnehme dieser Arbeit die folgende Tabelle mit Zusatz der einzelnen Häufigkeitsziffern:

Klinik	Zahl der Geb. vom 1. IV. 88 bis 1. X. 90	Zahl der Ekl.	Anstaltshäufigkeitsziffer
Basel	1200	5	1:240
Berlin (Charité)	3881	58	1: 67
Bern	1723 (860)	10	1:172
Bonn	918	8	1:115
Breslau	1473	14	1:105
Dorpat	907 (511)	18 (10)	1: 50
Dresden	3314	21	1:158
Erlangen	497	2	**1:249**
Freiburg	568	4	**1:142**
Giessen	243	6	1: 41
Göttingen	467	3	1:156
Greifswald	743 (380)	3 (2)	1:248
Halle	795	16	1: 49
Heidelberg	659	1	**1:659**
Jena	290	0	0:290
Innsbruck	1063	10	1:106
Kiel	588	6	1: 98
Königsberg	1818 (744)	17 (9)	1:107
Leipzig	1792	19	1: 94
Marburg	777	3	1:259
München	2287	5	**1:457**
Prag	2368	9	1:263
Rostock	289	7	1: 41
Strassburg	1131	7	1:162
Tübingen	737	2	**1:369**
Wien I	6451	17	1:379
„ II	7033	19	1:318 — 1:370
„ III	6554	27	1:243
Zürich	864	8	1:108
Würzburg	898	0	**0:898**
	52328 Geb.	325 E. F.	= 1:161 oder 0,62 %

Wie schon erwähnt, stimmt das Schlussergebnis fast genau mit dem Münchener Resultat der Jahre 1884—1903 und mit dem Moskauer Ergebnis Paupertows überein.

Beim Ueberblicken der obigen Tabelle fällt die ausserordentliche Verschiedenheit der einzelnen Anstaltswerte auf; sie schwanken zwischen 1:41 und 1:659 oder gar 0:898, und es erscheint daher bedenklich, in diesen Zahlen eine allgemeine Regel für das Vorkommen der Eklampsie an der betreffenden Anstalt zu erblicken. Löhlein schiebt die Unterschiede der Anstaltshäufigkeitsziffern dem ausserordentlich verschiedenen Krankenzugang zu, jedoch halte ich diese Annahme allein nicht für ausreichend, derartige Differenzen zu erklären. Vielmehr glaube ich, dass die Zahlen nicht als Anstaltshäufigkeitsziffern betrachtet werden können, da der Zeitraum der Beobachtung, $2^1/_2$ Jahre, nicht genügt, um einen Durchschnittswert zu konstruieren. Die Verteilung der Ekl.-Fälle ist eine so unregelmässige, dass erst durch die Beobachtung eines grossen Zeitraumes und eines ausgiebigen Materials ein einigermassen feststehender Wert für eine Anstalt gefunden werden kann. So entsprechen die in obiger Tabelle verzeichneten Werte für die bayerischen Universitäten durchaus nicht einem Durchschnittswert. Für Würzburg war zufällig der Zeitraum 1888 bis 1890 frei von Eklampsie, und es resultiert die ausserordentlich günstige Ziffer 0:898, während der Zeitraum 1889—1903 einen Durchschnittswert von 1:230 ergiebt. Dasselbe gilt für München. Dem von Löhlein gegebenen Verhältnis von 1:457

steht als Resultat der Jahre 1884—1903 1 : 164 gegenüber. Für Tübingen wiederum ist das Ergebnis zu ungünstig, für Erlangen stimmen beide Resultate fast überein, für Freiburg scheint es nach dem für Baden berechneten Verhältnis zu ungünstig, für Heidelberg zu günstig. Immerhin ist es bemerkenswert, dass in der Tabelle die süddeutschen Kliniken mit Ausnahme von Freiburg mit ihren Ergebnissen am günstigsten dastehen und dass auch die für die bayerischen Kliniken im ganzen festgestellten Durchschnittswerte, für München also 1 : 226, ein bedeutend günstigeres Resultat aufweisen als die Löhleinsche Durchschnittszahl.

Ob dem Löhleinschen Ergebnis ein allzugrosses Gewicht beigelegt werden darf, wage ich nicht zu entscheiden. Tatsache ist, dass die für die einzelnen Anstalten angegebenen Werte zum grössten Teil sich nicht mit den Häufigkeitsziffern decken, die die Beobachtung eines hinreichend grossen Zeitraumes hervorbringt. Aber es bliebe dann noch die Erwähnung, ob nicht die Fehler durch ein gleichmässig verteiltes Zuviel und Zuwenig schliesslich wieder so ausgeglichen werden, dass ein einigermassen konstantes Verhältnis von 1 : 161 resultiert. Diese Frage könnte nur durch eine erneute Zusammenstellung nach dem Vorbilde der Löhleinschen Rundfrage entschieden werden. Vorläufig kann das Ergebnis also nur auf die Jahre 1888—1890 mit Sicherheit bezogen werden, und hier steht dann allerdings fest, dass die 52 328 Geburten Löhleins dieselbe Frequenzziffer der Eklampsie aufweisen

wie die Münchener 19809 von 1884—1903 und die Moskauer 46539 Geburten. Ich lasse zunächst noch andere in der Literatur verzeichnete statistische Ergebnisse folgen.

Läntos (Budapest) fand in 25 Jahren, von 1862—1887 unter 14815 Geburten 53 Ekl.-Fälle, das ist 1:278 oder 0,36 %.

Die Charitéannalen weisen für 2176 Geburten von 1900—1901 43 Ekl.-Fälle auf, das ist 1:50 oder 2 %.

Die Poliklinik zu Berlin beobachtete von 1871 bis 1883 unter 2598 Geburten 7 Ekl.-Fälle im Wochenbett, = 1:371 oder 0,27 %.

Die Kölner Hebammenanstalt zeigt im Jahre 1900 eine Häufigkeitsziffer von 1:85 (Wirtz), im Jahre 1902 eine solche von 1:65. 1894 fand Gener unter 5000 Geburten 50 E.-F. = 1:100 oder 1 %.

Bidder findet für das Petersburger Gebärhaus in den Jahren 1873—1891 455 Eklamptische und berechnet ein Verhältnis von 1:123 oder 0,81 %.

Braitenberg verzeichnet 1902 für die Innsbrucker Klinik unter 8408 Geburten 46 E.-F. = 1:183 oder 0,55 %, ein Ergebnis, das von dem in der Löhleinschen Tabelle angegebenen Anstaltswert ziemlich erheblich abweicht.

An der Marburger Klinik wurden von 1883 bis 1895 unter 3893 Geburten 21 Ekl.-F. beobachtet, das ergiebt ein Verhältnis von 1:185 oder 0,54 %.

Charles gibt auf dem internationalen

Kongress in Genf das Verhältnis auf 1:151 oder 0,66 % an.

Für die schwedischen Gebäranstalten berechnen Lindfors und Sundberg für die Jahre 1885—1894 unter 34293 Geburten 153 Fälle von Eklampsia puerperalis, d. i. 1:222 oder 0,45 %.

Escelin in Helsingfors findet unter 18132 Geburten binnen 43 Jahren 150 E.-F., d. i. 1:121 oder 0,83 %.

An der Breslauer Klinik kamen nach Morawiks Inaug.-Dissert. in den Jahren 1894—1898 auf 2460 Geburten 28 Fälle, = 1:88 oder 1,14 %.

Pazzi (Bologna) berechnet aus den Statistiken von mehr als 500 Beobachtern eine Frequenz von 1:327.

Knapp fand in Prag unter 4480 Geburten von 1891—1896 22 E.-F., das ergiebt 1:204 oder 0,49 %.

Von anderen Häufigkeitsziffern, über deren Zustandekommen ich nicht nähere Angaben machen kann, zähle ich auf:

Schauta	1:400	oder 0,25 %
Solowieff	1:500	„ 0,20 %
v. Rosthorn	1:204	„ 0,49 %
Goldberg	1:133	„ 0,75 %

Ausserdem finde ich in Harigs Inaug.-Diss. einige Tabellen über Statistiken anderer Länder, die ich der Vollständigkeit halber anführe.

England:

Gelabin	1: 833	1:750
Clarke	1: 546	
Parvin	1:1074	

Frankreich:

Lachapelle	1 : 588	
Jaccond	1 : 258	
Andrieux	1 : 67	
Velpeau	1 : 156	1 : 420
Dubois	1 : 1250	
Boirin	1 : 1066	
Cazeux	1 : 485	
Norwegen:	1 : 254.	

Für Oesterreich und die Schweiz stellt Harig die in der Löhleinschen Tabelle angegebenen Werte zusammen und berechnet daraus für Oesterreich eine Frequenzziffer von 1 : 229, für die Schweiz 1 : 173. Für Russland fügt er den von Paupertow und Bidder gefundenen Zahlen und der Löhleinschen Ziffer für Dorpat ein von Kowalesky berechnetes Verhältnis von 1 : 201 hinzu und kommt zu einer Häufigkeitsziffer von 1 : 156. Da ich nicht in der Lage bin, die für England, Frankreich und Norwegen gegebenen Zahlen nachzuprüfen und bei der Bewertung alles darauf ankommt, wie die Zahlen zustande kamen, ob sie für eine einzelne Anstalt giltig oder durch Rundfrage ermittelt sind, wie gross das Material und wie lang der Zeitraum war, über die die Beobachtung sich ausdehnte, so kann ich nicht beurteilen, wie hoch diese ausländischen Statistiken zu bewerten sind und ob England und Frankreich wirklich soviel günstiger den deutschen Ländern und Russland gegenüberstehen. Dass den für Oesterreich und die Schweiz berechneten Durchschnittswerten kein allzugrosses

Gewicht beigelegt werden darf, habe ich schon oben erklärt.

Wenn wir die zusammengestellten Zahlen betrachten, muss ihre starke Verschiedenheit auffallen, namentlich soweit die nicht näher erklärten Häufigkeitsziffern in Betracht kommen. Ausserordentlich hoch sind dieselben für die Berliner Charité und die Kölner Hebammenanstalt. Auch die übrigen Zahlen weichen zum Teil erheblich von der Löhleinschen ab, aber doch nicht so stark, dass man von einer besonderen Disposition, beziehungsweise relativen Immunität an einer Anstalt sprechen könnte.

Wie schon oben erwähnt, besagen alle diese Zahlen nur, dass an der betreffenden Anstalt auf so und soviele Geburten durchschnittlich ein Fall von Eklampsie kommt oder dass sich beim Summieren dieser Anstaltswerte ein bestimmter Durchschnittswert ergiebt. Diese Anstaltswerte aber können starke Schwankungen zeigen, ohne dass sich die Häufigkeit der Eklampsie im ganzen verändert hat. Der Krankenzugang einer Anstalt kann sich ändern, die Anstalt kann grössere Ausdehnung auf weitere Kreise der Bevölkerung gewinnen, oder auch durch anderweitige Institute an Boden verlieren. Ausserdem gehört die Hauptmasse der Gebärenden, von denen die Anstalt aufgesucht wird, der arbeitenden Klasse an und diese ist an verschiedenen Orten verschieden gross. Aus diesen Gründen ist es bedenklich, aus einer vergleichenden Zusammenstellung der Anstaltsziffern weitgehende Schlüsse zu ziehen.

Der Hauptfaktor, der die Anstaltsziffern von

vorneherein ganz ungeeignet für eine Anwendung auf das Vorkommen der Eklampsie überhaupt macht, insoferne er sie als viel zu ungünstig darstellt, ist der, dass auch diejenigen Eklampsie-Fälle, die bereits ausserhalb der Klinik ausbrachen und erst nach dem Beginn eingeliefert wurden, in Beziehung zu den von Anfang an in der Anstalt vorgesehenen Geburten gebracht werden. Der nächste Schritt, den Anstaltsziffern eine allgemeinere Bedeutung zu verschaffen, muss infolgedessen sein, alle in die Anstalt transferierten Fälle auszuschliessen und nur die autochthonen Erkrankungen in Betracht zu ziehen.

Wenn ich bei der Erörterung dieser Frage mit der Literatur beginne, so finden wir in der Literatur diese Scheidung in autochthone und externe Fälle nur sehr sparsam. Löhleins Arbeit ist auch in dieser Frage vorbildlich und fügt der I. Tabelle über das Vorkommen an den Kliniken überhaupt eine zweite bei, welche die autochthonen Fälle berücksichtigt. Die Tabelle lautet, indem ich wiederum die Verhältniszahlen hinzusetze:

Klinik	Zahl der Geburten	Autochthone Ekl. Fälle	Anstalts-Frequenz
Basel	1200	2	1 : 600
Berlin (Charité)	3881	18	1 : 216
Bern	863	7	1 : 123
Brun	918	5	1 : 184
Breslau	1473	12	1 : 123
Dorpat	396	5	1 : 79
Dresden	3314	12	1 : 276
Erlangen	497	1	**1 : 497**

Klinik		Zahl der Geburten		Autochthone Exkl. Fälle		Anstalts-Frequenz
Freiburg		568		4		**1 : 192**
Giessen		467		5		1 : 93
Göttingen		243		0		1 : 243
Greifswald		363		1		1 : 363
Halle		795		6		1 : 133
Heidelberg		659		1		**1 : 659**
Jena		290		0		0 : 290
Innsbruck		1063		9		1 : 118
Kiel		588		1		1 : 588
Königsberg		1074		4		1 : 268
Leipzig		1792		4		1 : 448
Marburg		777		3		1 : 249
Münehen		2287		1		**1 : 2287**
Prag		2368		8		1 : 296
Rostock		289		1		1 : 289
Strassburg		1131		5		1 : 226
Tübingen		737		1		**1 : 368**
Wien I		6451		5		1 : 1296
„ II	20038	7033	33	14	1 : 589	1 : 460
„ III		6554		15		1 : 468
Würzburg		898		0		**0 : 898**
Zürich		864		0		6 : 864
		49833		152		

Es ergiebt sich also eine Durchschnittsziffer von 1 : 330,02 oder 0,3 %, ein Ergebnis, das die oben gefundene Ziffer von 1 : 161 fast genau halbiert. Beim Betrachten der Anstaltshäufigkeitsziffern sehen wir, dass das Verhältnis der autochthonen Fälle zu den Geburten bei weitem nicht bei allen Anstalten um einen bestimmten Prozent-

satz günstiger sich darstellt, dass also das Verhältnis der autochthonen Fälle zu den externen kein feststehendes ist, sondern Schwankungen, vielleicht Zufälligkeiten, unterworfen ist. Sehr interessant ist in dieser Beziehung die Zusammenstellung der Wiener Kliniken. Während in Tabelle I alle 3 Anstalten keine allzu grossen Unterschiede in ihrer Frequenzziffer zeigten, die III. Anstalt aber mit 1 : 243 am ungünstigsten dastand, ergiebt die Berechnung der autochthonen Fälle für Anstalt I ein Verhältnis, das um mehr als $1^1/_2$ des Wertes günstiger ist als das der beiden andern, nämlich 1 : 1290 gegen 1 : 469 resp. 1 : 468. Anstalt II und III haben andererseits entgegen der Differenz in Tabelle I fast dieselbe Häufigkeit der autochthonen Eklampsie. Ob bei diesem Ergebnis nur Zufälligkeiten mitspielen oder tatsächliche Verschiedenheiten vorliegen, ist schwer zu entscheiden. Der Zufälligkeit ist bei dem kurzen Zeitraum der Beobachtung, $2^1/_2$ Jahre, ein grosser Raum gelassen. Jedenfalls ist dies Wiener Zahlenergebnis eine deutliche Warnung, aus den Anstaltsfrequenzziffern aller Ekl.-Fälle (Tabelle I) einen Rückschluss auf das Vorkommen der Eklampsie in der Bevölkerung zu ziehen. — Was die süddeutschen Anstaltsziffern betrifft, so stehen die bayerischen Kliniken ausserordentlich günstig da, von den übrigen hat Freiburg eine auffallend hohe Frequenzziffer. Mit Ausnahme der letzteren haben sich sämtliche Werte für Süddeutschland beträchtlich über den Durchschnittswert von 1 : 330.

Dass auch die Anstaltsziffern dieser II. Löhleinschen Tabelle keinen Anspruch darauf

machen können, einen feststehenden Durchschnittswert der Anstalt darzustellen, dass sie vielmehr nur auf die beobachteten $2^1/_2$ Jahre bezogen werden dürfen, ist aus denselben Gründen, die bei Besprechung der I. Tabelle angeführt sind, erklärlich. Als Beispiel mag Tübingen gelten, für welches die Tabelle ein Verhältnis von 1 : 368 angiebt, während Döderlein aus einem umfassenden Material die Häufigkeit der autochthonen Eklampsie auf 1 : 1350 berechnet.

Die Durchschnittswerte für das Vorkommen der autochthonen Eklampsie ergeben sich für die bayerischen Kliniken aus der folgenden Zusammenstellung. Ich beziehe mich dabei auf die oben aufgestellten Tabellen für das Vorkommen der Eklampsie überhaupt in den Jahren 1884—1903.

Für Bamberg ist unter den 8 Ekl.-Erkrankungen nur eine, die bereits ausserhalb der Klinik begonnen hat, so dass sich für die autochthonen Fälle ein Verhältnis von 2927 : 7 = 1 : 418 oder 0,24 % ergiebt.

An der Erlanger Klinik wurden unter den 4389 Geburten und 19 Ekl.-Fällen 4 externe, also 15 autochthone Erkrankungen beobachtet. Die Häufigkeit der autochthonen Eklampsie beläuft sich also auf 1 : 293 oder 0,34 %.

In Hofmeiers Berichten über die Würzburger Frauenklinik finde ich leider ebensowenig wie in Löfflers Inaug.-Dissertation eine Scheidung in autochthone und eingelieferte Fälle.

Für die Münchener Klinik stelle ich aus den Geburtsjournalen folgende Tabelle der autochthonen Fälle zusammen:

Jahr	Autochthone Ekl.
1884	4 (unsicher, da nur im
1885	0 Hauptbuch Angaben.)
1886	1 (2 Journale fehlen. Also 3?)
1887	0
1888	0
1889	1
1890	3
1891	1
1892	1
1893	2
1894	0
1895	3 (vielleicht 4)
1896	1
1897	1 (vielleicht 2.
1898	2
1899	1
1900	1
1901	1 (vielleicht 2
1902	0
1903	0
	23 resp. 28 Ekl.-Fälle.

Es kommen also auf 19809 Geburten 23 Fälle autochthoner Eklampsie, das ist ein Verhältnis von 1 : 861 oder 0,12 %. Nimmt man die nicht als sicher festgestellten Fälle hinzu, so resultiert eine Frequenz von 1 : 707 oder 0,14 %.

Wir haben also für München eine sehr geringe Häufigkeit der autochthonen Eklampsie: unter 121 Fällen nur 23 autochthone. Ausserdem müssen an der obigen Tabelle die ausserordentlichen Schwankungen in dem Auftreten der Eklam-

psie auffallen, derart, dass z. B. im Jahre 1890 die 3 überhaupt beobachteten Fälle sämtlich autochthon waren, während im Jahre 1894 unter 5, oder im Jahre 1902 unter 12 E.-F. und 1172 Geburten kein einziger autochthoner Fall zur Beobachtung kam. Es ist schwer, über die Ursachen derartiger Schwankungen zu disputieren, solange die Ursache der Krankheit unbekannt ist, und ich will es daher bei der Feststellung der Tatsache belassen.

Des Weiteren zeigt sich, dass die Löhlein-sche Ziffer für München, die ein Verhältnis von 1:2287 angiebt, in viel zu rosigen Farben malt und tatsächlich keinen Durchschnittswert bietet. Dasselbe zeigt sich für Erlangen. Während Löhlein mit 1:497 eine sehr günstige Häufigkeitsziffer für Erlangen aufstellt, ergiebt die Berechnung eines grösseren Zeitraumes ein weit schlechteres Resultat, 1:293, eine Zahl, die noch unter dem von Löhlein berechneten Durchschnittswert 1:330 steht. Für Würzburg aus der Tatsache, dass die Häufigkeitsziffer für Eklampsie überhaupt mit der von Erlangen übereinstimmt, einen Durchschnittswert der autochthonen Eklampsie schätzungsweise anzunehmen, wäre ohne jede Bedeutung, da das Verhältnis von externer zu autochthoner Eklampsie kein feststehendes ist. Ich bin daher auch nicht in der Lage, eine Zusammenfassung der Häufigkeitsziffern der autochthonen Eklampsie für alle bayerischen Kliniken vorzunehmen. Stelle ich die für München, Erlangen und Bamberg gefundenen Zahlen zusammen, so finden wir:

Bamberg	2927	Geb.	7	E.-F.
Erlangen	4389	„	15	„
München	19809	„	23	„
	27125	„	45	„

Es kommen also auf 27125 Geburten bayerischer Kliniken 45 Ekl.-Fälle, das ist 1:603 oder 0,17 %. Wählen wir für München die höhere Zahl der autochthonen Fälle, so würde sich das Resultat dementsprechend ungünstiger gestalten. Immerhin entsteht beim Zusammenfassen des Materials der 3 bayerischen Kliniken ein Durchschnittswert, der als ausserordentlich günstig zu bezeichnen ist.

Uebrigens darf man auf die Differenzen zwischen der Erlanger und Bamberger Ziffer, die sich beide in entgegengesetztem Sinne etwa gleichweit von der Löhleinschen Zahl entfernen, kein allzugrosses Gewicht legen. Wie aus den bisher aufgestellten Tabellen hervorgeht, sind tatsächlich starke Schwankungen in der Verteilung der Eklampsie-Fälle auf kürzere Zeiträume vorhanden, so dass Häufungen mit Perioden des Ausfalls wechseln. Nehmen wir nun beispielsweise an, dass bei der Berechnung der Erlanger Ziffer eine Zeit der Häufung mit in Betracht gezogen wurde, bei der Bamberger gerade ein Zeitpunkt des Ausfalls mitspielte, so nähern sich beide Werte der Löhleinschen Ziffer. Und dabei genügen in dem verhältnismässig langen Zeitraum von 20 Jahren 2 Ekl.-Fälle, um dieses Resultat hervorzubringen. Denn rechnen wir für Erlangen statt 15 autochthoner Erkrankungen nur deren 13, so ergiebt sich ein Verhältnis von 1:338, und

andererseits finden wir für Bamberg, wenn wir 2 Fälle hinzurechnen, also statt 7 9 Fälle, einen Durchschnittswert von 1 : 325.

Ferner fällt der grosse Unterschied zwischen den beiden für die Münchener Klinik gefundenen Werte in die Augen, hier 1 : 161 für die Zahl der Eklamptischen überhaupt gegen 1 : 861 oder 1 : 707 in bezug auf autochthone Fälle. Die Erlanger und Bamberger Ergebnisse zeigen bei weitem nicht diese Differenz: Bamberg 1 : 366 gegen 1 : 418, Erlangen 1 : 231 gegen 1 : 293. Die Erklärung dürfte leicht zu geben sein, wenn wir die Frequenz der Gebärhäuser im Verhältnis zur Einwohnerzahl betrachten. Die Erlanger Klinik hat — um abgerundete Zahlen zu geben — bei einer Einwohnerzahl von 20 000 eine Frequenz von 300 Gebärenden, Bamberg bei 40 000 Einwohnern etwa 250, München bei 500 000 1000 Gebärende. Obgleich die Einwohnerzahl Münchens die der beiden anderen Städte um das 25- oder 12 fache übertrifft, ist die Frequenz der Klinik nur um das 3—4 fache höher. Nun ist aber die absolute Häufigkeit der Eklampsie in München bei der weit grösseren Einwohnerzahl ohne Zweifel eine höhere als in den geringer bevölkerten Städten. Wenn man nun für München diese Fälle auf eine Frequenzziffer bezieht, die im Verhältnis zur Einwohnerzahl bedeutend geringer ist als die der anderen Städte, so muss notwendig ein sehr hoher Häufigkeitswert die Folge sein. Auf dieselbe Weise würde sich die hohe Ziffer für Köln mit 1 : 65, für die Berliner Charité, Breslau und andere Anstalten erklären lassen.

Man könnte ferner auf den Gedanken kommen, aus der Zahl der eingelieferten Fälle Rückschlüsse auf das Vorkommen in der Bevölkerung zu ziehen. Es würde sich ergeben, dass für den Zeitraum 1884—1903 unter den 500 000 Einwohnern Münchens 100 Eklamptische eingeliefert wurden, in Erlangen unter 20 000 4, in Bamberg unter 40 000 nur ein einziger Fall. Die Verhältniszahlen würden also mit 1 : 5000 für München, gegen 1 : 40 000 für Bamberg so starke Differenzen aufweisen, dass es ausgeschlossen ist, ihnen Bedeutung beizulegen.

Wie oben erwähnt, sind wir berechtigt, aus der Häufigkeitsziffer der autochthonen Fälle weitgehendere und sichere Schlüsse zu ziehen als aus der allgemeinen Anstaltsfrequenzziffer. Es sind richtige Verhältnisse zur Verrechnung gekommen: Unter den von vorneherein vorgesehenen Geburten der betreffenden Anstalt sind so und soviele Eklampsien aufgetreten. Dürfen wir nun dieses in der Anstalt gefundene Verhältnis für die Bevölkerung überhaupt anwenden? Nein. Dass die Anstaltsschwangeren, resp. Gebärenden vorwiegend der arbeitenden Klasse angehören, würde nur insoferne zu berücksichtigen sein, als unter der arbeitenden Bevölkerung Geburten überhaupt häufiger sind als in den wohlhabenden Klassen. Der Ernährungszustand und die Lebensweise machen erfahrungsgemäss keine Disposition für Eklampsie. Wohl sind aber bei vielen Anstaltsschwangeren andere Verhältnisse vorhanden, derenthalben gerade ihre Aufnahme in die Klinik erfolgte und die anderseits das Zustandekommen

der Eklampsie zu begünstigen pflegen: enges Becken, Schwangerschaftsniere, Zwillinge. Vor allen Dingen überwiegen in den Anstalten bei weitem die Erstgebärenden. Diese letztere Erwähnung brachte Löhlein dazu, das von Scanzoni und Schröder als generelle Frequenzziffer der Eklampsie angenommene Verhältnis von 1:500 als zu hoch anzusehen, ohne dass er imstande war, das zuviel zu berechnen. Er taxierte auf 1:675 oder 0,15 % sämtlicher Geburten. Inzwischen hat Büttner 1901 für Mecklenburg eine Landesstatistik aufgestellt und die Häufigkeit vom 1. VII. 1885 bis 31. XII. 1891 unter 116797 Geburten auf 1:600 bis 1:650 berechnet. Da bei dieser Statistik sämtliche Geburten des Landes berücksichtigt wurden und gewissenhaft geführte Hebammenlisten in Betracht gezogen werden konnten, so muss man dieser Zahl uneingeschränkte Gültigkeit zuerkennen. Unter den 179 Eklamptischen, die beobachtet wurden, befanden sich 60 % Erstgebärende, gegen 80 % Erstgebärende unter den klinischen Eklampsien. Es ergiebt sich daraus, dass die für Bayern berechnete Ziffer von 1:603 als generelle Häufigkeitsziffer zu hoch ist.

Die Prozentzahl der Iparen beträgt für Erlangen 79 %, für Bamberg 88 %, für München dagegen nur 64 %. Das Münchener Verhältnis nähert sich also dem von Büttner berechneten. Wenn wir daher die gewöhnliche klinische Prozentzahl annehmen würden, 80 %, woraus sich ein Verhältnis von 1:753 ergeben würde, so wäre dieses Resultat, da München die Hälfte der Fälle

stellt, zu günstig. Eine Frequenz von etwa 1 : 700 wird der Wahrheit gerechter werden.

Immerhin bleiben es Vermutungen, in besten Fall Wahrscheinlichkeitsschätzungen, aus der autochthonen Häufigkeitsziffer eine solche für das Vorkommen in der Bevölkerung überhaupt zu konstruieren. Die einzige Möglichkeit, die Zahl der Eklampsiefälle in Bayern, soweit sie ausserhalb der Klinik sich ereignen, festzustellen, müssten die Hebammenlisten bieten. Jedoch zeigte sich bald die Unmöglichkeit, bei dem augenblicklichen Stande der Listenführung ein Resultat zu erzielen. In den Hebammenlisten, die monatlich dem Bezirksarzt eingereicht werden, befindet sich keine besondere Rubrik für Zufälle während der Geburt, also auch nicht für Eklampsie. Aus diesen Monatsberichten der Hebammen wird eine Statistik der Entbindungen und Geburten angelegt und die Ergebnisse für die in den Generalberichten befindlichen Tabellen verwendet. Eklampsie-Fälle werden in diesen Statistiken der Generalberichte nicht aufgeführt. Da es jedoch nicht ausgeschlossen schien, dass als Indikation zur Entbindung die Eklampsie erwähnt und so die Möglichkeit eines Ueberblickes wenigstens gegeben wäre, machte ich aus den Hebammenlisten des letzten Jahres, 1903, einige Auszüge. Es fand sich unter den Listen der 260 Hebammen Münchens für den Monat Februar kein Fall von Eklampsie erwähnt, ebensowenig war bei Zangengeburten überhaupt eine Indikation angegeben. Für die Monate Oktober, November, Dezember zählte ich 37 000 Geburten und fand darunter keine Eklam-

psie verzeichnet. Nach diesen Ergebnissen musste es zwecklos scheinen, weitere Listen zu durchsuchen, denn wenn sich auch hier und da ein Eklampsiefall gefunden hätte, so war es doch ausgeschlossen, ein Resultat zu gewinnen, das auch nur das geringste Vertrauen verdient hätte. Der einzige Weg, die im Thema gestellte Frage ohne Umschweife aus einem einwandfreien Zahlenmaterial zu beantworten, war bei dem jetzigen Stand der Hebammenlisten ungangbar. Erst wenn eine besondere Rubrik für Zufälle unter der Geburt und insbesondere die Eklampsie in die Liste aufgenommen wird, wenn der Tabelle der Generalberichte eine Rubrik für Ekl.-Fälle zugefügt ist, wird es möglich sein, das Thema erschöpfend zu behandeln.

Vorderhand bleibt kein anderer Weg, als in der Häufigkeitsziffer der autochthonen Eklampsie an den bayerischen Anstalten einen Massstab für das Vorkommen in der Gesamtbevölkerung zu sehen, und auf diesem Wege kommen wir schätzungsweise zu dem Ergebnis, dass Bayern in bezug auf die Häufigkeit der Eklampsie mit einem Verhältnis von 1 : 700 zwischen Baden und Württemberg steht.

Wenn wir die Differenz zwischen Württemberg und Bayern bedenken, so hat es den Anschein, als ob in der Tat die Häufigkeit der Eklampsie in verschiedenen Ländern nicht die gleiche ist, und, wie schon einmal erwähnt, hat Döderlein geographischen Eigentümlichkeiten und Lebensbedingungen ursächliche Bedeutung beigemessen. Ob durch bestimmte Rasseneigen-

tümlichkeiten, wie sie durch die Lebensbedingungen hervorgebracht sind, eine vermehrte oder verminderte Disposition geschaffen werden kann, liesse sich wohl vorläufig nur durch eine fortlaufende, grosse Statistik beweisen. Einen Teil der Lebensbedingungen bildet das Klima, und der Frage, ob klimatische Verhältnisse auf das Zustandekommen der Eklampsie einwirken, ist insoferne bereits von vielen Seiten nähergetreten, als Beziehungen zwischen Witterung und der Erkrankung erörtert wurden. Wenn eine Wechselbeziehung zwischen Witterung und Eklampsie bestände, so wäre es immerhin wahrscheinlicher, zwischen der Gesamtheit der Witterungsverhältnisse, dem Klima, und der Eklampsie-Erkrankung einen Zusammenhang anzunehmen.

Die Anregung, ursächliche Beziehungen zwischen Witterung und Eklampsie anzunehmen, geben die Häufungen der Ekl.-Fälle an bestimmten Tagen, Wochen, Monaten. Ueber diese Frage des serienweisen Auftretens und ihrer Ursache finden sich in der Literatur zahlreiche Ausführungen, die hier zum Teil folgen mögen.

Prof. Nagel berichtete in seinem Referat bei den Verhandlungen in Giessen darüber:

„Es handelte sich um Kranke, die aus ververschiedenen Stadtteilen eingeliefert wurden, also nicht miteinander in Verbindung waren. Auch in der Anstalt kann kein einziger Fall von Uebertragung vor. Gruppenweises Auftreten scheint doch nichts zufälliges zu sein, und wenn wir die Tatsache in Betracht ziehen, dass die Witterung einen grossen Einfluss auf Nephritis hat, und dass

in der Eklampsie die Nierenaffektion in erster Linie hervortritt, so scheint die Annahme, in Witterungsverhältnissen einen Fehler zu sehen, der nicht unberücksichtigt bleiben darf, ganz berechtigt.

„Ein Vergleich der Zeiten aller Anhäufungen der Eklampsie mit meteorologischen Wetterberichten macht wahrscheinlich, dass ein plötzlicher Umschlag der Witterung das verschulden kann. Der April 1895 war gleichmässig warm und ziemlich trocken mit einem Niederschlag von 22,2, und es meldete sich keine Eklampsie zur Aufnahme die erste Hälfte des folgenden Monats war ebenfalls warm und trocken. Vom 11. ab war die Witterung veränderlich, besonders fand am 15. ein starker Umschlag in der Temperatur statt, von 22° auf 9°, und während bisher nur 1 Fall vorgekommen war, wurden vom 14. bis 19. fünf und weiter noch 2 aufgenommen. Der Juli zeigte im Jahre 1892, 1893 und 1898 die grösste Monatszahl von Eklampsie. Es handelte sich um kalte und regnerische Monate mit Monatsniederschlägen von 84,2, 74,5, 128,4. Die erste Hälfte des Februar 1896 war verhältnismässig mild, es kam nur 1 Fall vor. Am 15. trat Frostwetter ein und in dieser Zeit wurden 5 Fälle aufgenommen".

In ähnlichem Sinne äussert sich Zangenmeister. Er demonstrierte eine Kurventabelle, in der sich für ein halbes Jahr alle Witterungsfaktoren in Kurven aufgezeichnet fanden und in welche die in Berlin in der Universitäts-Frauenklinik, der Charité und der Martinschen Klinik innerhalb dieses Zeitraumes vorgekommenen

Eklampsiefälle eingetragen waren. Der Einfluss der Witterung wäre darnach so zu verstehen, dass es sich um Witterungsschwankungen handelt, die sich plötzlich innerhalb eines Tages vollziehen und meist in einem Ansteigen der eben erst herabgesunkenen absoluten Feuchtigkeit, Sinken des Luftdruckes und Steigen der Temperatur bestehen.

„Dem entspricht das in einer 2. Tabelle erwiesene häufigere Vorkommen in den Gewittermonaten Juni, Juli, August. Der Einfluss der Witterung ist so zu denken, dass plötzliche Veränderungen eine im Ausbruch begriffene Eklampsie auslösen können, etwa durch Behinderung der Schweisssekretion".

Olshausen sagt über die Frage in der Sammlung klinischer Vorträge:

„Es war eine Häufung auf kurz begrenzte Zeiträume und zwar vorzugsweise die Monate Oktober bis Februar zu beobachten. Immerhin ist diese Verteilung auf die genannten Jahreszeiten doch zum Teil zufällig. Die zeitweise Häufung scheint allerdings so auffallend, dass sie wohl nicht als bloss zufällig angesehen werden kann. Eine Erklärung dafür lässt sich nicht geben. Witterungsverhältnisse, plötzliche Umschläge der Witterung oder dergleichen kann ich nicht dafür beschuldigen".

Büttner fand in der Mitte des Jahres, den Monaten Mai bis Oktober eine gewisse Praedilektionszeit, ohne dass er einen bestimmten Typus der Verteilung feststellen konnte. Ein Zusammenhang zwischen Witterungsverhältnissen und

Eklampsie-Frequenz ergab sich nach Vergleichen mit Temperaturmonatsmittel und Niederschlagshöhe nicht.

Nach Bidders Zusammenstellung vom Jahre 1873—1891 zeigte sich die Eklampsie unabhängig von Jahreszeiten.

Das beschuldigt wiederum klimatische Verhältnisse als Ursache der Eklampsie. Die Statistik erweise sowohl für Deutschland wie für Kalkutta ein häufiges Auftreten in den Monaten September bis Februar.

Veit fand ebenfalls die Wintermonate als Praedilektionszeit, Leske dagegen Februar bis Juli.

Um zum Vergleich die Münchener Verhältnisse heranziehen zu können, lasse ich hier eine ausführliche Tabelle der Münchener Klinik, wie ich sie aus den Geburtsjournalen zusammengestellt habe, folgen:

Nr.	Tag der Aufnahme	Stand, Alter etc.	Beginn der Geburt	Anfälle		Eiweiss	Mutter	Kind
				ausserhalb der Klinik	innerhalb der Klinik			
Jahr 1884	*							
197	10. Juli	26 J. III p.	?	Nephritis	Ekl. i. p.	+	gesd.	gesd.
273	28. Juli	24 J. II. p.	?	Nephritis Ekl. i. gr.	Ekl. i gr.	+	gesd.	gesd.
525	25. Nov.	25 J. I. p.	?	Nephritis	Ekl. i. p. 12 Anfäll. p. p.	+	gesd.	gesd.
544	5. Dez.	44 J. XVIII p.	?	Schrumpfniere	Ekl. i. p.	+	†	†
Jahr 1885								
249	28. März	Köchin, 18 J. I para	?	2 i. d. Eröffnungsperiode	s. zahlrch. 1 p. p. am 4. IV.	1 bis 2%	lebt	lebt
454	25. Mai 8 p. m.	Tischlergehilfensfrau 33 J. IV p.	22. Mai	4 inter gravid (Nephritis)	3 i. p.	+	lebt	†mac.
504	12. Juli 7 p. m.	Dienstmädch. 21 J. I p.	12. Juli 8 a. m.	3 am 5. u. 6. Juli	0	1/2% Vol.	lebt	lebt
566	11. Aug. 1 p. m.	20 J. I p.	?	mehrere, w. i Anfall gebracht	18 i. p. 4 p. p.	+	lebt	†
805	6. Dez. 4 p. m.	Metzgersfrau 22 J. I p.	nicht begonnen	v. 6½ a.m. an 9 in gr.	3 i. gr.	50%	†	†
Jahr 1886								
359	28. Mai ½10a.m.	Spezereihändlersgatt. 20 J. I. p.	?	im Anfall gebracht	6 i. p.	+	lebt	†
336	17. Mai 2½ p. m.	36 J. II p.	17. Mai 6 p. m.	?	?	?	†	†
405	14. Juni 1½ a. m.	Dienstmädch. 21 J. I p.	14. Juni 10 a. m.	5 i. gr. a. 13. VI.	2 i. gr. 2 i. part.	+	lebt	†

* Journale 1894 sind nicht vorhanden, daher nur die Hauptbuchangaben.

Nr.	Tag der Anfnahme	Stand, Alter etc.	Beginn der Geburt	Anfälle		Eiweiss	Mutter	Kind
				ausserhalb der Klinik	innerhalb der Klinik			
Jahr 1886								
421	21. Juni $9^3/_4$ a. m.	19 J. I p.	?	? nach d. Geb. i. d. Klinik		+	lebt	†
593	12. Sept. $8^3/_4$ a m.	Taglöhnerin 33 J. I p.	12. IX. 2 a. m.	Ø	2 i. part. (Gesichtslage)	+	lebt	†
599	14. Sept. 8 p. m.	21 J. I p.	?	4 von 3 p. m an	8 i. p.	+	† 15 IX.	?
639	1. Okt.	Frau 28 J. I p.	?	Ø ?	?	?	lebt	lebt
759	18. Nov. 9 p. m.	Postbeamt.-frau 23 J. I p.	17. XI.	3	11 i. p. 4 p. p.	+	lebt	†
765	21. Nov. 5 p. m.	Magd 21 J. I p.	nach d. ersten Anfällen	zahlreiche s. d. 21. XI. 2 a. m.	Ø	+	†	†mac.
Jahr 1887								
29	19. Jan. 11 a. m.	Köchin 24 J. I p.	?	mehrere i. p.	1 gleich nach dem Eintritt	+	lebt	lebt
578	1. Okt. $6^3/_4$ a. m.	26 J. I p.	30. IX. 4 p. m.	3	9 i. p.	+	lebt	lebt
584	4. Okt. 10 p. m.	25 J. I p.	?	im Koma gebracht	24 i. p. 3 p. p.	+	lebt	†
663	1. Nov.	Hammer-schmidstocht. 21 J. I p.	h ausserhalb geboren	p. p. zahlreiche Anfälle	10 p. p.	+	lebt	lebt
746	22. Nov. $12^1/_2$p.m.	27 J. II p.	3. Dez.	2 i. gr. i. Krankenhaus	21 i. gr. lisz. 27. XI.	Ø	lebt	lebt
Jahr 1888								
730	14. Nov. 11^{25}a.m.	Taglöhnersfr. 43 J. VII p.	?	2 (1 i. gr.)	2 i. p.	+	†	†

Nr.	Tag der Aufnahme	Stand, Alter etc.	Beginn der Geburt	Anfälle		Eiweiss	Mutter	Kind
				ausserhalb der Klinik	innerhalb			
Jahr 1889								
406	25. Juni 3 p. m.	25 J. I p.	25. VI. 5 p. m	Ø wegen Nephritis gebracht	1 i. p.	+	lebt	†
590	31. A.*) 4 p. m.	27 J. V p.	?	1 i. gr.	Ø Komatös	Ø	lebt	lebt
Jahr 1890								
331	16. April 8 p. m.	Kellnerin 21 J. I p.	16. IV. 4 p. m.	Ø	2 p. p.	+ (v. d. Anfall Ø)	† am 21. IV.	lebt
753	18. Okt. 9 a. m.	Köchin 31 J. II p.	18. X. 1 a. m.	Ø Nephritis	3 p. p.	+	†	lebt
814	*) ? eadem	VI p. 29 J.	?	Ø	mehrere p. p.	+ (i. p.)	lebt	†
Jahr 1891								
522	13. Juni 9 a. m.	Fabrikarbeiterin 24 J. II p.	?	7 am 13. morgens	1 i. p.	+	lebt	†
576	30. Juni 8 a. m.	Taglöhnerin 32 J. IV p.	29. VI.	Ø	1 i. p. 1 p. p.	+	lebt	lebt
579	29. Juni	19 J. I p.	29. VI. 5 a. m.	3 i. p. 1. p. p.	Ø	+	lebt	lebt
993	12. Dez.	21 J. I p.	?	7 i. gr.	Ø	+	lebt	†
Jahr 1892								
490a	3. Juli	Expeditorsgattin ? J. ? p.	?	3 (1 auf d. Transport)	1	+	lebt	lebt
526	21. Juli	Arbeiterin ? J. ? p.	22. VII.	2 (a. 12. u. 21. Juli)	9 i. gr. u. 1 i. p.	+	lebt	lebt
693	25. Sept. 6^{50} a. m.	Dienstmagd 24 J. I p.	?	Ø	2 p. p.	+ (i. p.)	lebt	lebt

Nr.	Tag der Aufnahme	Stand, Alter etc.	Beginn der Geburt	Anfälle		Eiweiss	Mutter	Kind
				ausserhalb der Klinik	innerhalb der Klinik			
Jahr 1892								
794	31. Okt. 10 p. m.	Schneidermeistersgatt. 20 J. I p.	?	15—20	bewusstlos	+	lebt	†
Jahr 1893								
201	16. März 11 p. m.	Dienstmagd 27 J. I p.	16. VII. p. m.	Ø	1 i. p.	+	lebt	lebt
259b	10. März	Näherin 24 J. I p.	?	10 gleich nach der Geburt	1 a. 11. III.	+	lebt	†
605	25. Aug. 11 a. m.	34 J. III p.	?	mehrere	2 i. p.	?	lebt	lebt
614	2. Sept.	23 J. I p.	4. IX.	Ø	zahlreiche i. gr. am 3. IX.	?	lebt	†
Jahr 1894								
116	20. Febr.	Confektioneuse 21 J. I p.	28. II.	2 i. gr. am 10. II. Nephritis	Ø	+	lebt	lebt
356	6. Mai 9 a. m.	Eierhändlerin 19 J. I p.	6. V. 1 a. m.	3 am 6. V.	1 i. p.	+	lebt	lebt
647	20. Aug. 5 p. m.	Funktionärsfrau 32 J. II p.	20. VIII.	s. 12. VIII. rchl. a. d. gy. näkol. Abt.	Ø	+	lebt	†
652	20. Aug. 9 p. m.	Schneidersfrau 21 J. I p.	21. VIII. 1 p. m.	9 s. 20. III. p. m.	5 bis 20. 1 p. m.	+	lebt	†
715a	1. Okt.	Mechanikersfrau 21 J. I p.	? ausserhalb geboren	10 p. p.	Ø	?	lebt	lebt
Jahr 1895								
38	12. Jan. 12^{30} p. m	Wärtersgatt. 31 J. V p.	12. XII. m.	2 i. gr.	2 i. p.	?	lebt	†

Nr.	Tag der Aufnahme	Stand, Alter etc.	Beginn der Geburt	Anfälle		Eiweiss	Mutter	Kind
				ausserhalb der Klinik	innerhalb der Klinik			
Jahr 1895								
86	30. Jan. 1 p. m.	23 J. I p.	29. I. 6 a. m.	9 seit 29. 9 p. m.	1 i. p.	?	lebt	†
353	10. Mai	Zimmermädchen 26 J. I. p.	?	Ø	9 i. p.	+	lebt	†
370	15. Mai	Schreinersfr. 43 J. I. p.	14. V.	?	Ø	+	†	†
380	20. Mai	Stickerin 20 J. I. p.	19. V. 4 a. m.	Ø	1 i. p.	+	lebt	lebt
668	6. Sept. 6 p. m.	Schäfflersfr. 37 J. VII. p.	6. IX. 11 a. m.	mehrere seit 5. IX.	Ø	+	†	†
750	9. Okt. 5 a. m.	Badersfrau 34 J. IV. p.	?	in Koma gebracht	3 i. p.	?	lebt	lebt
894	3. Dez. 9 a. m.	Dienstmädch. 24 J. I p.	3.5 a. m.	Ø	1 p. p.	+	lebt	lebt
Jahr 1896								
27	8. Jan. (s. 29. XII. Haus-Gravida)	Taglöhnersfr. 31 J. IV. p.	?	mehre am 8. I. i. gr. Nephritis	zahlreiche i. gr. u. i. p. 1 p. p.	+	lebt	lebt
455	6. Juni 1 p. m.	Mechanikersfrau III p.	?	8 i. gr. u. i. p.	im Anfall gebracht	+	†	†
527	1. Juli	Taglöhnerin 18 J. I p.	30. VI.	Ø Oedem	a. 30. VI. 6 a. m. 1 Anfl. i. p. 3 p. p.	+	lebt	lebt
578	20. Juli 4 a. m.	18 J. I p.	?	weg. Ekl. gebracht	9 i. p.	+	lebt	†
709	11. Sept. 8 p. m.	Dienstmagd 19 J. I p.	?	seit 11. IX. ½7 p. m. 10	10 i. p. 12 p. p.	+	lebt	lebt
747	25. Sept. 11 p. m.	Druckerin 19 J. I p.	24. X. 1 p. m.	5 seit 25. 6 p. m.	2 i. p.	Ø	lebt	lebt
751	26. Sept. 11 a. m.	Taglöhnersfrau II p.	?	4 i. p.	6 i. p. 2. p. p.	+	†	†perf.
993	12. Dez. 8 p. m.	Schriftsetzersgattin 25 J. I p.	?	am 12./IV. p. m. 1. Anfall	6 i. p.	+	lebt	†perf.

Nr.	Tag der Aufnahme	Stand, Alter etc.	Beginn der Geburt	Anfälle		Eiweiss	Mutter	Kind
				ausserhalb der Klinik	innerhalb der Klinik			
Jahr 1896								
1035	26. Dez. 1 p. m.	Schlossersfrau 34 J. I p.	26.4 a.m.	im Koma gebracht	6 i. p.	+	†	†
Jahr 1897								
378	3. Mai 11 a. m.	Dienstmädch. 22 J. I p.	30. IV.	Ø	1 p. p.	+	lebt	lebt
559	28. Juni 8 a. m.	Frau 35 J. VIII p.	?	3 { i. gr. i. p.	1 i. p.	+	lebt	†
595	12. Juli 7 a. m.	Näherin 35 J. VI p. (bei der V. Geb. ebenfalls Ekl.!)	?	ca. 20 i. gr. ? i. p.	einige i. p	+	verletzt	lebt
774	3. Sept. 12 m.	23 J. I p.	?	7 { i. gr. i. p.	1 i. p. (?)	+	lebt	†
775	4. Sept. 4 a. m	Dienstmädch. 17 J. I p. (Mutter 19 J. I p. an Ekl. †)	3. IX.	2 i. p.	1 i. p. 12 p. p.	+	lebt	†
860	27. Sept. 8 a. m.	Köchin 25 J. I p. Gemini.	?	2 seit 27. 7 a. m.	2 i. p.	+	†	leben
931	20. Okt. 5 p. m.	Frau 30 J. VII p.	20.2 p.m.	1. i. p.	Ø	+	lebt	lebt
1101a	Dez.	29 J. III p.	ausserh. entbund.		Ekl. p. p.	?	lebt	?
1115	24. Dez. 9 a. m.	Gastwirtsfrau 31 J. X p.	24.7 a.m.	?	4 i. p. 6 p. p.	+	†	†
Jahr 1898								
388	17. April 8 a. m.	Technikersfrau 27 J. I p.	19. IV.	8 vom 16. an	4 i. gr.	+	gesd.	†
397	22. April	I p.	22. IV.	Ø	1 i. p.	Ø	lebt	lebt
622a	28. Juni	20 J. I p.	—	H. ausserhalb geb. 5 i. p.	Ø	+	lebt	lebt

Nr.	Tag der Aufnahme	Stand, Alter etc.	Beginn der Geburt	Anfälle ausserhalb der Klinik	Anfälle innerhalb der Klinik	Eiweiss	Mutter	Kind
Jahr 1898								
977	5. Okt. 3 p. m.	20 J. II p. (auch bei der I. Geb. Ekl.)	5. X. 6 a. m.	ø	4 i. p. 2 p. p.	?	lebt	†
1094	19. Nov. 5 a. m.	Mechanikersfrau 24 J. III p. (hat bei d. I. Geb. Krämpfe gehabt)	?	Seit d. 17. zahlreiche	zahlreiche 1 p. u. p. p.	+	†	lebt
1126	27. Nov 3 a. m.	Maurersfrau 21 J. I p.	27.XI.4a. m. Blas.-sprung	3 in der Nacht	5 i. p.	+	lebt	lebt
1189	17. Dez. 9 a. m.	Schrein.-Gatt. 21 J. VIII p.	15. XII.	zahlreiche	ø	+	lebt	lebt
Jahr 1899								
27	6. Jan. 2 a. m.	Fuhrknechtsfrau 22 J. I p.	6. I.	i. eklampt. Anfall gebracht	ø	+	lebt	†
259	8. März 9 a. m.	Maurersfrau 38 J. IV p.	8. III, 10 a. m.	2 i. gr.	3 i. p. einige p. p.	+	lebt	†
837b	24. Aug.	27 J. I p.	23. VIII.	9 i. p.	4 p. p.	+	lebt	lebt
1006	2. Okt. 1 p. m.	Kellnerin 30 J. II p.	3. X. 9 a. m.	ø	mehrere i. p. 2 p. p.	+	lebt	†
1065	18. Okt. 8 p. m.	Verkäuferin 19 J. I p.	?	reichlich seit 2 Tag.	sehr viele i. p.	+	lebt	lebt
1281	14. Dez. 6 a. m.	Technikersfrau 21 J. I p.	14. XII. 9 p. m.	1 um 3 a. m.	4 i. gr. 7 i. p.	+	lebt	lebt
Jahr 1900								
58	11. Jan. 12 a. m.	Köchin 24 J. I p.	14. I.	3 i. gr.	6 i. gr.	+	lebt	lebt

Nr.	Tag der Aufnahme	Stand, Alter etc.	Beginn der Geburt	Anfälle ausserhalb der Klinik	Anfälle innerhalb der Klinik	Eiweiss	Mutter	Kind
Jahr 1900								
273	2. März 8 a. m.	Dienersfrau 25 J. I p.	?	2 i. p. (i. gr.)	3 i. p.	+	lebt	lebt
312	9. März 1 p. m.	Briefträgersfrau 30 J I p. Gemini.	9. III. 10 a. m.	Koma seit 10 a. m.	14 i. p. 1 p. p.	+	†	††
327	12. März 9 a. m.	Zimmermannsfrau 38 J. I p.	?	4a.m.1·Anfalli.Koma eingelief.	6 i. p. 1 p. p.	+	lebt	lebt
465	13. März 4 a. m.	Schriftsetzersfrau 21 J. I p.	12. III. 8 p. m.	6 i. p.	1 i. p. 1 p. p.	?	†	†
686	25. Mai 2 p. m.	Schreinersgatt. 37 J. X p.	?	Ø	27.V.1·Anfall 20 i. p.	+	†	†
780	6. Juni 12 a. m.	Kaufmannsgattin II p.	18. VI.	4 i. gr.	Ø	+	lebt	†
884	14. Juli 8 p. m.	39 J. II p.	14. VII. 5 p. m.	1 i. p.	1 i. p.	?	lebt	†
969	30. Juli	Briefträgersfrau 24 J. I p.	hat ausserh. geboren	6 p. p.	3 p. p.	+	lebt	lebt
1166	26. Sept. 9 a. m.	Taglöhnersfr. 36 J. VII p.	?	3 i. p. (?)	2 i. p.	+	lebt	†
Jahr 1901								
293	3. April 5 p. m.	Köchin 32 J. I p.	3. IV. 7 a. m.	3 i. p.	2 i. p.	+	lebt	lebt
330a	April	26 J. I p.	?	?	? i. gr.	?	†	†
342	17. April 7 p. m.	Kellnerin ? I p.	?	1 i. gr.	1 i. gr.	+	†	†
397	4. Januar 2 a. m.	17 J. I p.	? Hat ausserh. geboren	3 p. p.	Ø	+	lebt	?
407	17. März	19 J. I p.	? Hat ausserh. geboren	reichliche p. p.	13 p. p.	?	lebt	lebt

Nr.	Tag der Aufnahme	Stand, Alter etc.	Beginn der Geburt	Anfälle		Eiweiss	Mutter	Kind
				ausserhalb der Klinik	innerhalb der Klinik			
Jahr 1901								
408	21. März 5 p. m.	19 J. I p.	?	mehrere p. p.	4 p. p.	+	lebt	?
459	27. Mai 2 p m.	Schreinersfrau 42 J. XII p	27. V. 10 a. m.	3 i. gr.	1 i. p 1 p. p.	+	lebt	†
715	7. Aug. 6 p. m.	Heizersfrau 26 J. I p.	7. VIII. 7 a. m.	Ø	25 p. p.	+	verlegt	lebt
833	4. Sept.	38 J. II p.	?	3 i. p.	2 i. p.	+	lebt	lebt
898	22. Sept.	25 J. I p.	? hat ausserh. geboren	? i. p.	Ø	?	lebt	lebt
916	8. Okt.	Dienstmädchen 18 J.	?	seit 3 Tag. Anfälle	mehrere i. p.	+	†	†
Jahr 1902								
156	19 Febr.	Fabrikarbeiterin 20 J. I p.	?	18-19 i. gr. i. p.	1 i. p.	+	†	lebt
167b	19. Febr.	Frau 39 J. VI. p.	hat ausserh. geboren	3 p. p.	3 p. p.	+	lebt	lebt
332a	13. April	27 J. II p.	hat ausserh. geboren	Anfälle i. p.	Ø	Ø	lebt	lebt
420	13. Mai	Dienstmädch. 26 J. I p.	?	mehrere	Ø	+	lebt	†
655	23. Juli	Schreinerstochter 17½ J. I p.	?	4 i. gr. od. i. p.	11 i. p.	+	†	†
770	23. Aug. 12 a. m.	Schutzmannsfrau 27 J. III p.	22. VIII. 2 p. m.	3	5 i. p.	+	†	lebt
792	28. Aug.	Taglöhnersfrau ? J. Pluripara	?	14	2 i. p. 6 p. p.	?	†	†

Nr.	Tag der Aufnahme	Stand, Alter etc.	Beginn der Geburt	Anfälle		Eiweiss	Mutter	Kind
				ausserhalb der Klinik	innerhalb der Klinik			
Jahr 1902								
934	8. Okt. 4 p. m.	Geschäftsinhaberin 23 J. I p.	?	6 i. p.	1 i. p.	+	lebt	lebt
1047	19. Nov.	Büglerin 19 J. I p. Gemini	?	7—8 i. gr. od. i. p.	2 i. p. 1 p. p. am 22.XI. (dabei E Ø)	+	lebt	leben
1070	30. Nov.	Ehefrau 27 J. II p.	30. XI.	15 i. p.	3 i. p. 1 p. p.	+	lebt	†
1165	9. Dez.	Näherin 18 J. I p.	11. XII.	5 i. gr.	6 i. gr.	+	lebt	†
Jahr 1903								
42	12. Jan.	28 J. IV p.	13. I.	3 i. gr.	6 i. p. 14 p. p.	+	lebt	†
659a	22. Juli	?	?	1 ?	5 i. gr.	?	†	†
972	9. Okt. 6 a. m.	Bräugehilfensfrau 25 J. I p.	17. X.	1	5 i. p.	+	lebt	lebt

Die 121 Eklampsiefälle verteilen sich auf die Jahresmonate folgendermassen:

Januar	8
Februar	3
März	10
April	7
Mai	11
Juni	10
Juli	12

August	9
September	14
Oktober	15
November	11
Dezember	11
	121

Wenn wir die Wintermonate von September bis Februar rechnen, so erhalten wir für diese 62 Fälle, für die Sommermonate 59, das heisst also annähernd dieselbe Häufigkeit. Ein Ueberwiegen der Winter- oder Sommermonate ist also nach der Münchener Tabelle nicht vorhanden. Dass in einem kürzeren Zeitraum die Häufigkeit für die Winter- und Sommermonate leicht differieren kann, würde sich aus dem serienweisen Auftreten der Eklampsie in einzelnen Monaten leicht erklären. In unserer Tabelle könnten nur die hohen Zahlen für September und Oktober, die niedrigen für Januar, Februar und April auffallen.

Das serienweise Auftreten bestätigt auch die Münchener Tabelle in zahlreichen Fällen.

Am häufigsten ist das paarweise Auftreten, das fast in jedem Jahr zu beobachten ist. Serien zu dritt finden sich im Juni 1891, Mai 1895, September 1896 und 1897, April 1901. Eine Serie zu viert weist Monat März 1900 auf.

Wenn wir die Zeit dieser Serien mit den Witterungstabellen der kgl. meteorologischen Zentralstation zu München vergleichen, so ergiebt sich folgendes:

Der Monat März 1900, in welchem 4 Ekl.-Fälle kurz nacheinander beobachtet wurden, zeigte einen mittleren Barometerstand an 713, ein Temperaturmittel von 0°, absolutes Minimum —15°, absolutes Maximum +18 und eine Niederschlagsmenge von 109. Es handelte sich also um einen durchwegs kalten Monat mit grossen Temperaturschwankungen und starken Niederschlägen.

April 1901 wies ebenfalls starke Niederschläge auf (118), zeigte starke Temperaturschwankungen (—2 und +22), doch kein aussergewöhnliches Temperaturmittel (+8).

September 1897 zeigt die gleichen Verhältnisse:

Niederschlagsmenge	112
Absol. Min.	+2
Absol. Max.	+27
Temperaturmittel	+13.

Wenn wir probeweise Niederschlagsmengen und Eklampsiefälle für die einzelnen Monate zusammenstellen, so erhalten wir für 1900:

Januar	159	1 Ekl.-Fall
Februar	70	—
März	109	4
April	97	—
Mai	77	1
Juni	116	1
Juli	104	2
August	36	—
September	78	1
Oktober	81	—
November	33	—
Dezember	111	—

Wir erhalten also tatsächlich eine gewisse Uebereinstimmung zwischen Niederschlägen und Eklampsievorkommen.

Nehmen wir das Jahr 1901 zur Beobachtung, so ergiebt sich:

Januar	31	1 Ekl.-Fall
Februar	23	—
März	49	2
April	118	3
Mai	34	1
Juni	138	—
Juli	112	—
August	54	1
September	45	2
Oktober	37	1
November	32	—
Dezember	48	—

In dieser Tabelle sind gerade die regenreichsten Monate Juni und Juli frei von Eklampsie, und die Fälle verteilen sich in der 2. Jahreshälfte auf die regenarmen Monate August bis Oktober, obgleich diese auch in der Temperatur keine aussergewöhnlichen Verhältnisse zeigen.

Dasselbe zeigt sich für das Jahr 1899:

Der September hat eine Niederschlagsmenge von 293 und keinen Eklampsiefall, der Oktober nur einen Niederschlag von 55 und 2 Fälle von Eklampsie. Die Temperaturschwankungen sind in beiden fast gleich (23 °). Wenn tatsächlich die Witterung von so starkem Einfluss wäre, müsste dann nicht die Eklampsie bereits in dem sie begünstigenden Monat ausgebrochen sein, zumal der Ausbruch nicht an das Ende der Schwangerschaft gebunden ist?

Es scheint nach den bisherigen Zusammenstellungen leicht, den Fällen, in denen Witterungsverhältnisse und Eklampsie-Vorkommen einen ursächlichen Zusammenhang zu haben scheinen, andere Fälle gegenüberzustellen, welche das Gegenteil beweisen könnten.

Dass die Witterungsverhältnisse des ganzen Jahres von Einfluss auf das Ekl.-Vorkommen sein können, würde noch schwieriger zu beweisen sein. Unsere Münchener Tabelle zeigt nur eine stetige Zunahme der Ekl.-Fälle der Klinik überhaupt, jedoch keine der autochthonen Fälle. Und dass die Zahl der eingelieferten Fälle keinen Rückschluss auf das Vorkommen in der Bevölkerung zulässt, ist schon einmal betont. Wir würden also im Dunkeln suchen.

Die Frage, ob durch einen plötzlichen Umschlag der Witterung innerhalb eines Tages eine sich vorbereitende Eklampsie zum Ausbruch gelangen kann, bin ich nicht imstande zu beantworten, da mir keine meteorologischen Aufzeichnungen für einzelne Tage zur Verfügung stehen. Jedenfalls scheint es zweifelhaft, ob eine im Ausbruch begriffene Erkrankung beim Mangel eines begünstigenden Witterungsumschlages nicht ausbrechen wird. Es würde sich also vielleicht die Frage nach den Beziehungen zwischen Eklampsie und Witterung darauf reduzieren: wird der bevorstehende Ausbruch einer Eklampsie durch einen plötzlichen Witterungsumschlag beschleunigt? Im Falle diese Frage bejaht werden müsste, liesse sich möglicherweise schon dadurch das serienweise Auftreten erklären.

Wir kommen also zu dem Schlusse, in der Frage der Beziehungen zwischen Eklampsie und Witterung kein endgültiges Urteil abgeben zu können. Die Möglichkeit einer Beeinflussung durch das Klima muss ich infolgedessen ebenso unbeantwortet lassen. Das serienweise Auftreten der Ekl.-Fälle bleibt immerhin bestehen.

Die übrigen Ergebnisse der Tabelle decken sich grösstenteils mit den in der Literatur bereits aufgestellten Schlüssen.

Auffallend hoch ist die Beteiligung der Pluriparen. Unter den 121 Fällen sind nur 77, das ist 64,7 % Erstgebärende, während im allgemeinen 75—80 % angenommen wird. Die Münchener Zahl nähert sich der von Büttner für Mecklenburg aufgestellten Ziffer von 60 % und findet vielleicht darin eine genügende Erklärung, dass sich unter den 121 Fällen Münchens 100 externe befinden, es sich also hauptsächlich um ein externes, dem mecklenburgischen ähnliches Material handelt. Die Mortalität der Mütter betrug 24 % = 27 Todesfälle. Auch hierbei ist daran zu erinnern, dass es sich in den meisten Fällen um eklamptisch eingelieferte Personen handelte, bei denen die Therapie weniger Aussicht auf Erfolg bieten konnte. Die Mortalität der Kinder beläuft sich auf 50,4 %.

Die Erfahrung, dass Mehrgebärende mehr gefährdet sind, bestätigt sich: von 42 erkrankten Pluriparen starben 13, das ist 31 %, von den Erstgebärenden dementsprechend nur 18 %. Ebenso nahmen die Erkrankungen der älteren Erstgebärenden einen ungünstigeren Verlauf: von den

14 Todesfällen der I paren fallen 5 auf Erstgebärende von 25 bis 43 Jahren, also mehr als ein Drittel, obgleich sie der Zahl nach nur $^1/_5$ der Erkrankungen darstellen.

Eiweiss wurde in 5 Fällen auch nach dem Anfall mit Sicherheit nicht konstatiert, in einigen anderen war bei der Aufnahme kein Eiweiss vorhanden, nach dem 1. Anfall jedoch nachweisbar.

Interessant ist, dass in 47 Fällen der Beginn der Geburt nicht mehr festzustellen war, so dass in diesen Fällen eine strenge Scheidung in Fälle i. gr. und i. p. nicht durchzuführen wäre.

Eklampsie im Wochenbett, d. h. im Wochenbett ausbrechend, wurde 14 mal beobachtet, das ist 11,6 %.

Beachtung verdient ein Fall im Jahre 1897, der den in der Literatur erwähnten Fällen von Vererbung der Eklampsie-Disposition an die Seite zu stellen ist: Nr. 775, 17 jährige Erstgebärende, deren Mutter als 19 jährige Erstgebärende an Eklampsie gestorben war.

Dass Patientinnen bei mehreren Geburten an Eklampsie litten, konnte öfters beobachtet werden: Nr. 590 im Jahre 1889 und Nr. 814 im Jahre 1890 sind identisch, Nr. 947 im Jahre 1898 litt auch bei ihrer ersten Geburt an Eklampsie.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Ritter von Winckel für die gütige Ueberlassung des Themas, den Direktorien der Kliniken zu Bamberg, Erlangen und Würzburg, sowie dem 1. Assistenten der Münchener Frauenklinik Herrn Privatdozent Dr. Hörmann für die liebenswürdige Unterstützung meinen besten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Generalberichte über die Sanitätsverwaltung in Bayern. Bd. I—XXXII.
2. Knapp, klin. Beobachtungen über Eklampsie. Prag 1896.
3. Hecker, Beobachtungen aus der Gebäranstalt zu München 59—79.
4. Löhlein, Gynäkolog. Tagesfragen II. Heft, 1891 Giessen.
5. Büttner, Die Eklampsie im Grossherzogtum Mecklenburg, Halilitationsschrift. Rostock 1901.
6. Harig, Inaugural-Dissertation. Ist Württemberg relativ immun gegen Eklampsie?
7. Olshausen: Sammlung klin. Vorträge N. F. No. 39.
8. Charité, Annalen, Berlin 1903.
9. Löffler, Inaugural-Dissertation, 19 Fälle von Eklampsie an der Würzburger Klinik.
10. Kauffmann, Inaugural-Dissertation. Ueber Eklampsie, Berlin 1893.
11. Zentralbatt für Gyn. 1898, No. 9, 20. 36, 43. 1900 No. 31. 1901 No. 25.
12. Jahresbericht über die Fortschritte der Geb. und Gyn. 1888, 1891, 1894, 1895, 1896, 1902.
13. Bidder, Archiv für Gyn. Bd. XLIV. Heft 1.
14. Hofmeier, Die Universitäts-Frauenklinik zu Würzburg. 1889—1903.
15. Wider, Inaugural-Dissertation. Ueber Puerperal-Eklampsie, Tübingen 94.
16. Weissheimer, Inaugural-Dissertation. Die Eklampsiefälle an der Marburger Klinik.
17. Tschernomordick, Inaug.-Diss. Ueber Eklampsie.

Lebenslauf.

Verfasser vorstehender Dissertation, Karl Propping aus Oldenburg i. Gr., wurde am 5. August 1880 zu Minden i. Westfalen geboren. Ich besuchte die Bürgerschule zu Minden, das Gymnasium zu Saarburg i. Lothr. und das Gymnasium zu Oldenburg i. Gr., wo ich Ostern 1899 das Abiturientenexamen ablegte. Ich studierte ein Semester in Freiburg, die vier folgenden in Jena und bestand hier am 1. März 1901 das Tentamen physicum. Meine klinischen Semester studierte ich in München und hörte die Vorlesungen und Kliniken der Herren Professoren von Winckel, v. Bauer, v. Angerer, v. Bollinger, Eversbusch, v. Tappeiner, v. Ranke, Müller, Gruber, Stumpf, Klein, Sittmann, May.

Am 1. März 1904 bestand ich das medizinische Staatsexamen mit „gut". Seit dem 1. Mai bin ich einjährig-freiwilliger Arzt bei der I. Abt. Ostfries. Feldartillerieregiments No. 62.